Модули системы ТРЦ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование модулей** | **Функциональные характеристики ПО** | **Установка ПО** | **Эксплуатация ПО** | **Устранение неисправности** | **Совершенствование ПО** | **Персонал для поддержки ПО** |
| 1 | Модуль МОР  (41581-115-00-01) | Обеспечивает технологическую функцию ввода в систему информации о положении контактов электромагнитных реле ЭЦ для системы АБТЦ-МШ по CAN-сети | Установка производится с использованием скрипта с подключением JLink | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |
| 2 | Модуль МУ  (41581-230-00-02, 41581-230-00-03, 41581-230-00-06, 41581-230-00-07) | Предназначен для приема и обработки сигналов контроля состояния всех объектов, выполнения логических зависимостей автоблокировки обеспечивающих технологическое управление системой | Установка производится с использованием скрипта с подключением JLink | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |
| 3 | Модуль МУПС (41581-120-00) | Модуль управления и контроля нерегулируемыми переездами и пешеходными дорожками на перегонах | Установка производится с использованием скрипта с подключением JLink | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |
| 4 | Модуль МУР  (41581-110-00-02) | Обеспечивает технологическую функцию вывода из системы АБТЦ-МШ информации на релейные системы (ЭЦ, ДЦ, ДК) в виде положения электромагнитных реле. | Установка производится с использованием скрипта с подключением JLink | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |
| 5 | Модуль МУР4 (41581-110-00-04) | Обеспечивает релейную увязку комплекса станционных ТРЦ с устройствами ЭЦ, МПЦ | Установка производится с использованием скрипта с подключением Openocd | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |
| 6 | Модуль МУ-РК (41581-230-00-04) | Обеспечивает выполнение функций по управлению радиоканалом системы АБТЦ-МШ при взаимодействии с МПЦ | Установка производится с использованием скрипта с подключением JLink | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |
| 7 | Модуль МЦИ-422 (41581-085-00) | Осуществляет преобразование интерфейсов и организацию обмена с внешними системами МПЦ, ДК и ДЦ | Установка производится с использованием скрипта с подключением JLink | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |
| 8 | Модуль МЦИ-422-01 (41581-085-00-01) | Осуществляет обмен данными с системой ДЦ с применением цифровой передачи данных по интерфейсу стандарта RS-422 | Установка производится с использованием скрипта с подключением JLink | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |
| 12 | Модуль МЦИ-422-02 (41581-085-00-02) | Осуществляет обмен данными с радиоканалом по интерфейсу стандарта RS-422 | Установка производится с использованием скрипта с подключением JLink | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |
| 9 | Модуль МЦИ-422-04 (41581-085-00-04) | Выполняет функции Мастера по согласованию интерфейсов МУ в инвентарном шкафу и модулей АБТЦ-МШ, расположенных в других шкафах и комплектах системы по интерфейсу стандарта RS-422 | Установка производится с использованием скрипта с подключением JLink | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |
| 10 | Модуль МЦИ-422-05 (41581-085-00-05) | Обеспечивает согласование интерфейсов Системы с МПЦ для логической реконфигурации системы рельсовых цепей. | Установка производится с использованием скрипта с подключением JLink | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |
| 11 | Модуль ШЛЮЗ-CAN ДСП  (41581-160-00-03) | Обеспечивает информационный обмен между АРМ ДСП-АБ, подключенным к сети CAN IV, и CAN-магистралью верхнего уровня системы АБТЦ-МШ (сетью CAN I) | Установка производится с использованием скрипта с подключением Openocd | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |
| 12 | Модуль ШЛЮЗ-CAN ПИТ  (41581-160-00-01) | Применяется с целью гальванической и информационной развязки двух сегментов локальной сети CAN | Установка производится с использованием скрипта с подключением Openocd | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |
| 13 | Схема безопасности СБ-В  (41581-215-00) | Обеспечивает выполнение функционала по выдаче бит данных, поступающих от двух каналов своего модуля на сравнение, непосредственно на вход аппаратной схемы сравнения платы СБ-В модуля | Установка производится с подключением программы ChipProg | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |
| 14 | Ячейка CANEthernet (41581-620-00-01) | Выполняет организацию информационного обмена и централизованного взаимодействия между сетью Ethernet и CAN-сетью | Установка производится с использованием скрипта с подключением Openocd | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |
| 15 | Ячейка измерения УКС-РЦ  (41581-615-00, (41581-615-00-01) | Устройство контроля сигналов рельсовой цепи | Установка производится с подключением программы CrossCore | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |
| 16 | Ячейка ПИ-МДМ  (41581-270-00-02) | Предназначена для обеспечения информационного обмена между полукомплектами системы АБТЦ-МШ, установленными на двух соседних станциях, ограничивающих перегон, по модемной линии связи | Установка производится с подключением программы ChipProg | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |
| 17 | Ячейка ПИ-ОМ  (41581-275-00) | Обеспечивает обмен информацией по оптической сети связи с соседней станцией | Установка производится с подключением программы ChipProg | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |
| 18 | Ячейка управления УКС-РЦ  (41581-620-00) | Обеспечивает измерение сигналов КРЛ, АЛСН и АЛС-ЕН в рельсовых цепях | Установка производится с использованием скрипта с подключением Openocd | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ | Производится сотрудниками АО «НИИАС» по отдельному запросу заказчика | В соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-07 РЭ |